

公開特許公報



優先権主張の出願

1974年9月17日 米
1974年 月 日
1974年 月 日

出願番号 506896
出願種類 特許出願
出願日 昭和49年12月5日

特許願 ()

特許法第39条ただし書の規定による特許出願

特許庁長官 殿

昭和 49.12.5 日

1. 発明の名称

自動操作可能なカテーテルの構造

特許請求の範囲に記載された発明の数 4

2. 発明者

住所

出願人と同人

氏名

3. 特許出願人

住所 (居所) アメリカ合衆国 ハワイ州 ヒーロー
カイルランド ストリート 277

氏名 (特許者)

トクソ タニグチ

国籍

アメリカ合衆国

4. 代理人

住所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号 電話 (代) 211-8741
氏名 (2977) 弁理士 伊藤 堅太郎

(ほか 3 名)

①特開昭 51-35585

④公開日 昭51. (1976) 3. 26

②特願昭 49-1400P7

②出願日 昭49. (1974) 12. 5

審査請求 有 (全6頁)

庁内整理番号

6468 f4

⑤日本分類

PK A21J. 4

⑤ Int. Cl²

A61M 25/00

明 細 書

1. 発明の名称

自動操作可能なカテーテルの構造

2. 特許請求の範囲

1. 除去可能な保護外包の中に無塵状態で包装するためのカテーテル組立体であつて、前記組立体は、両端が開口している長手方向の通路を有する細長い分割可能なボディと、前記ボディの一端で前記通路の一端から前記通路に先端部が差し込まれ、通路の他端から突出させるためのカテーテルとから成り、前記ボディは前記ボディの一方の側に長手方向に延びた弱化領域を、前記ボディの反対側に長手方向に間隔をおいて一直をなすスロットを備え、前記ボディの前記反対側の連結部分は隣接するスロットの隣接する端部の間に配設され、この隣接するスロットは前記ボディの長手方向に延びる第2の弱化領域を形成し、前記ボディは前記の弱化領域に沿つて前記ボディの回りで分割されていることを特徴とするカテーテル組立体。

2. 一端が開いている管状の潤滑剤のリザーベを包含し、該リザーベは、前記一端が前記カテーテルの前端部の上および前記通路の前記他端部の中に取外し自在に差し込まれ、前記管状の潤滑剤のリザーベの他端は潤滑剤の受け入れ領域を形成し且つ前記潤滑剤を前記領域から前記管状リザーベの前記一端に向けて前記カテーテルの前端部の回りに移動させるように操作する装置を包含していることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の組み合わせ。

3. 取り外し自在の保護外包の中に無塵状態で包装するためのカテーテル組立体であつて、前記組立体は、両端部が開口している長手方向の通路を有する細長いボディと、前記ボディの一端で前記通路の一端から前記通路に先端部が差し込まれ通路の他端から突出させるためのカテーテルと、一端が開口し前記カテーテルの前端部の上および前記通路の前記他端部の中に取外し自在に差し込まれた前記一端を有する管状の潤滑剤リザーベとから成り、前記管状リザーベの

他端は潤滑剤の受け入れ領域を形成し且つ前記潤滑剤を前記領域から前記管状リザーバの前記一端に向けて前記カテーテルの回りに移動させるように操作する装置を包含していることを特徴とするカテーテル組立体。

4. 前記の管状の潤滑剤リザーバの前記一端は、前記リザーバの前記一端に隣接した端部だけが前記リザーバの残部から支持された周囲方向に隔設され長く延びた舌部を包含し、前記舌部の外面は、前記通路の他端において前記舌部の係合に応じて前記舌部の自由端を内方に変位させるためのくさび面を形成することを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載の組み合わせ。

本発明の自動操作ができるように作られたカテーテル組立体は、男性の膀胱、女性の膀胱のいずれの導尿をも簡単にするように設計されている。自動操作可能なこのカテーテル組立体は実質的にいかなるゴム製のカテーテルをも或はそれと同等のものを利用することができ、又該カテーテル組立体は、これを使用して女性の尿道或は男性の陰茎に挿入するとき、挿入中にゴム製のカテーテルを汚染することなく無菌的な方法によりカテーテルを潤滑せしめる構造を包含する。又、自動操作可能なこのカテーテル組立体はボアを貫通成形した支持ボディを備え、又関連するカテーテルは、片方の手でボディを女性の尿道あるいは男性の陰茎と整合した状態に支持しながら前記ボアを通して進められる。又、ボディは対向する側保護部分を包含する。該保護部分によつて患者の身体の隣接部分がカテーテルの前端部と接触することから保護する。又ボディおよび保護部は、カテーテルが挿入された後カテーテルの後端部から容易に離脱させることができる。

3 発明の詳細な説明

種々の形成の自己潤滑式カテーテル（導尿管）および無菌包装用に特に設計されたカテーテルがこれ迄にも企画されている。以前に特許登録されたこれらのカテーテルは米国特許番号3, 077, 194、3, 154, 080、3, 345, 988、3, 444, 860、3, 515, 173、3, 556, 294、3, 595, 230、3, 566, 874、3, 592, 192、3, 605, 752、3, 606, 889、3, 672, 376、3, 677, 244、3, 682, 173、3, 683, 928、3, 776, 915において見ることができる。これらの多数の従来形式のカテーテルが開発されているとはいえ、無菌包装に役立つカテーテルの構造、同じく無菌包装の中に容れられた潤滑剤による潤滑の容易性、又挿入中カテーテルを前進させ且つ挿入後カテーテルの周りから容易に分離できる管状案内の使用による挿入の容易性といった点に対して依然として必要性が存在する。

本発明の主目的は、男性および女性の患者の導尿を簡易に行えるように設計されたカテーテル組立体を提供することである。

本発明の他の目的は、カテーテルの先端部の挿入に先立つて、カテーテルを無菌状態で容易に且つ即座に潤滑できるカテーテル組立体を提供することである。

更に本発明の目的は、この直前の目的に従つて、カテーテルの前端部を、女性患者の尿道および男性患者の陰茎以外の身体部分と接触させないようにするための保護構造を包含するカテーテル組立体を提供することである。

本発明の他の重要な目的は、前記目的に従つて、慣用的なカテーテルと共に使用できる自動操作可能なカテーテル組立体を提供することである。

ここに特別に列挙する本発明の最後の目的は、慣用的な製造形式に従い、経済的に実現可能で、簡単に使用でき割合に故障なく操作できる装置を提供するために構造が簡単で使用が容易なカテーテル組立体を提供することである。

今図面を参照すれば、番号10は一般に男性の導尿について使用するためのカテーテル組立体を示すものである。カテーテル組立体10は一般に長手方向のボア14が貫通形成されている円筒形のボディ12を包含する。ボディ12は前端部すなわち末端部16および後端部18を包含し、又ボア14の前端部はわずかに外方に開いたカウンタボア20を包含する。又、ボディ12の中間部分には外方に突出し円周方向に延びたリップ29が包含される。これは以下により詳細に述べる目的のためのものである。

一般的に円形のプレート22は末端部16と一体成形され、該プレート22は末端部16から半径方向に外方に突出しており、前方が開いたカップ形の保護器24の後端部を閉じている。保護器24はその前端部において厚くなつた強化ビード26を包含する。

ボディ12、プレート22および保護器24には、ボア14、カウンタボア20および保護器24の中心軸線と一致する1つの半径方向の面に沿

する。管状外包すなわちスリーブ52の反対側の端部は閉じられていて、カテーテル48の後端部を十分に封入する。しかし、スリーブ52の反対側の端部は、カテーテル48の後端部が排液パツグに導く管(図示せず)と連続して組み立てられる場合には一部分を開放したままにすることができる。

管状の潤滑剤リザーバ58が設けられており、該リザーバ58はその後端部で円周方向に隔設され半径方向外方に突出した3つのくさび形のラグ60を包含する。ラグ60はリザーバ58の後端部に形成された一般に半径方向のスロット62を通つて半径方向内方に変位することができる。

リザーバ58の後端部は外方に開いたカウンタボア20にしつかりとくさび留めされる。又管状リザーバの前端部は、保護器24の前端部の外方に配設された縮小自在の球根状部分64によつて閉じられており、又球根状部分64を潤滑剤のリザーバ58の残部から少くとも実質的に閉じておくスロット付閉止ダイヤフラム66が設けられて

つてスロットが切つてある。ボディ12、プレート22、および保護器24の直径方向に対向する部分には長手方向に隔設されたスロット80、82および84が設けられており、又スロット80および82の間とスロット82および84の間に、保護器24とボディ12のスロットのない部分86、88が設けられている。スロット80、82および84と直径方向に対向する連続スロットは参照番号40で示され、又保護器24のスロット40に近接した部分には後により詳細に述べる目的のために手と係合可能な外方に突出したラグ42が設けられている。

カテーテル48の末端部46はボディ12の後端部18からボア14を通つて差し込まれ、保護器24内に実質的に完全に受け入れられている。更に、細長い管状外包52の開放端部50はボディ12の後端部18の上に嵌められ、C字形のばねクランプ54によつてそこに保持される。該クランプ54は、このクランプ54を手で容易に取り外してきるように手と係合するラグ56を包含

いる。いくらかの量の潤滑剤68がスロット付ダイヤフラム66の背後の球根状部分64内に配設されており、潤滑剤68を、球根状部分64を手で握ることによりスロット付ダイヤフラム66を通つて球根状部分から絞り出すことができる。潤滑剤68がダイヤフラム66を通つて球根状部分64から絞り出される時、潤滑剤はカテーテル48の前端部46の回りで管状潤滑剤リザーバ58を通つてリザーバ58の後端部に向つて流出する。

以上に詳細に記載した完全なカテーテル組立体10は無菌状態にしておくため保護外包内に密封して封入されている。カテーテル10を使用した時は外側の保護外包を取り除き、球根状部分64から潤滑剤68を絞り出しカテーテル48の前端部46を潤滑するために球根状部分64を手で押圧する。その時、潤滑剤のリザーバ58を第4図に仮想線で示す如く左へ変位させて、ボア14のわずかに外向きに開いたカウンタボア20内に支持された解放可能な摩擦保持位置から引き出す。その時、ボディ12の後端部を外包52の上から

把持し、又男性の器官に対しカテーテル48の前端部を正確に位置決めするように保護器24を男性の陰茎の端部に案内する。その後、男性器官と保護器24を他方の手で整合関係に保持しながら、カテーテル48の前端部を男性器官に進入させるために外包52を介してカテーテル48を前方に押しやる。保護器24は、男性器官の頭部とカテーテル48の前端部との整合を維持する「結合」案内としての役目をする。カテーテル48を十分に前方へ押しやり、その前端部が膀胱に挿入された後、外包52をカテーテル48の後端部から外すためクランプ54を外包52の開放端部の回りから取り除く。その時ラグ42、44を両手で係合し、ボディ12、プレート22、および保護器24をスロット80、82、84に沿って分別するために引き離す。その後組立体10の2分割された両半分がカテーテル48から取り除かれる。

第10図～第15図には一般に参照番号10'で示すカテーテル組立体の変形態様が示してある。組立体10'は本発明に従って構成されているが

その前端部と後端部の中間に上向きに突出したハンドル25を包含する。

操作する場合には、女性用カテーテル組立体10'を片方の手で局所に当て、一方他方の手で陰唇を開く。カテーテル48'の前端部を尿道に挿入するとき、カテーテル組立体10'をハンドル25によつてしつかりとつかみ、カテーテル48'が膀胱に入る迄カテーテル48'を外包52の上をつかんで前方に押しやる。カテーテル48'を離脱させるために、リップ18、フランジ15、フランジ17、19から成る組立体の全部の下半分およびボディ12'の下半分がボディ12'の上半分から分解される。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、男性患者のカテーテル導尿法に使用するのに適合する本発明に従って構成されたカテーテル組立体の側立面図である。

第2図は、カテーテル組立体の管状ボディおよび保護器の部分を示すものである。

第3図は、カテーテルの潤滑に先立つて第1図

女性患者を導尿するのに用いられるようになされている。女性用のカテーテル組立体10'の種々の構成要素は男性用のカテーテル10の対応する構成要素と同一であるか或は少くとも実質的に同一である。従つて女性用のカテーテル10'の種々の同一の構成要素或は殆んど同一とみなされる構成要素は、第1～第9図に示された男性用のカテーテルの対応する構成要素に適用された符号に従う最初の参照番号で示される。

女性用のカテーテル組立体10'は保護器24に対応する保護器を包含しないという点で男性用のカテーテル組立体と異なっている。その反面女性用のカテーテル組立体10'の管状ボディ12'の下方部分には垂れ下つた支持リップ18が設けられている。この下方端部から水平の横方向フランジ15が支持されている。フランジ15の対向する側端部は前方に同つて集中する形をなし、又該側端部に支持され、夫々前端部に21、28の如き切り欠きを備えた直立して対向する側部保護フランジ17、19を有する。又、フランジ19は、

の左側から見た本発明のカテーテル組立体の拡大された端部の立面図である。

第4図は、カテーテルを潤滑する方法および潤滑剤のリザーバが破線のように移動できることを示す、第3図の破断線4-4によつて示される面で見え方に於ける部分的垂直断面図である。

第5図は第4図の破断線5-5で指示した平面における垂直断面図である。

第6図は潤滑剤のリザーバの後端部の断片的な斜視図である。

第7図は第6図の破断線7-7によつて指示した平面における断片的な拡大垂直断面図である。

第8図はカテーテルの前端部から差し込まれている過程における潤滑剤のリザーバを示す第4図の中央部分と同様な断片的な垂直断面図である。

第9図はカテーテル組立体の保護袋部分をカテーテルの管状ボディ部分の後端部から取外し自在に支持する取外し可能なばねクランプの斜視図である。

第10図は本発明に従って構成され、女性の患

者を導尿するのに利用されるようになってゐるカテーテル組立体の側面図である。

第11図は第10図に示すカテーテル組立体の前端部の断片的な拡大平面図である。

第12図は第11図の破断線12-12で指示した平面における断片的な長さ方向の拡大断面図である。

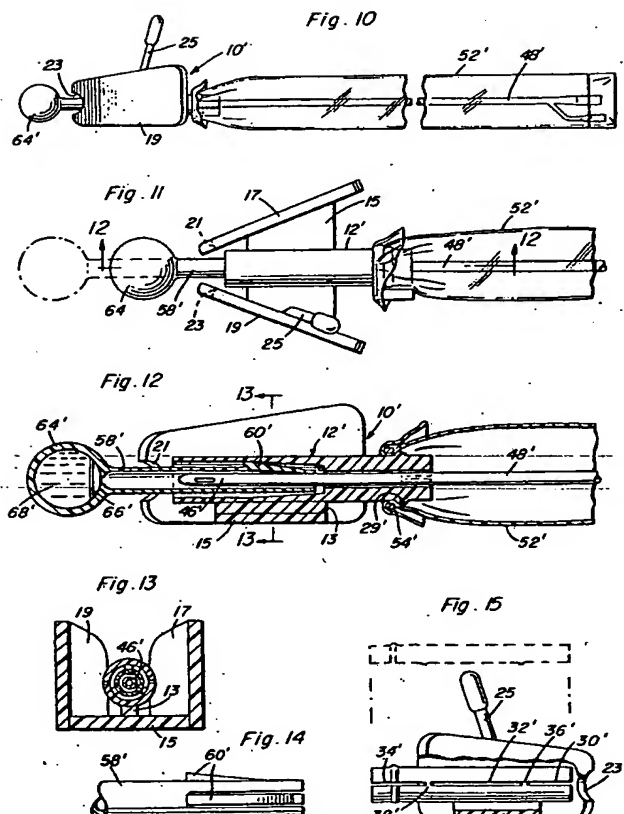
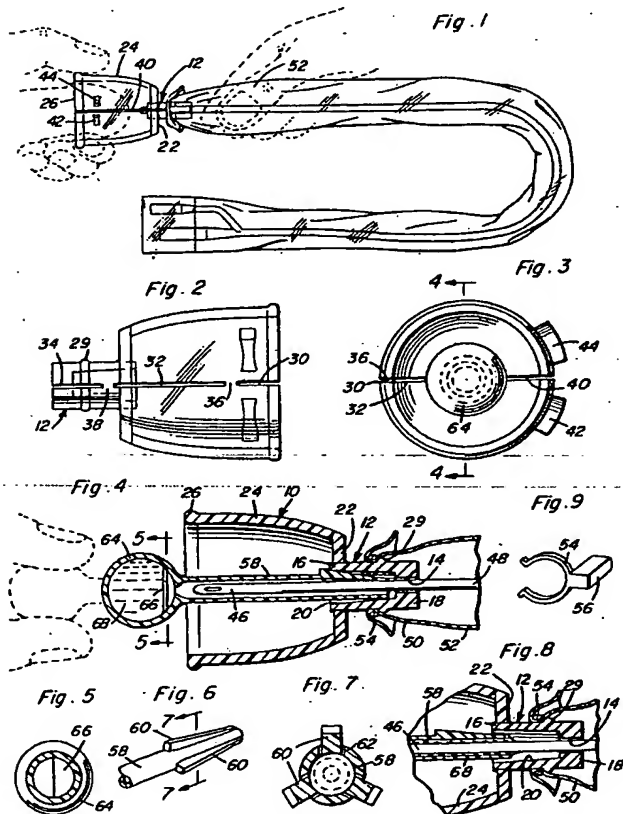
第13図は第12図の破断線13-13で指示した平面における横断面図である。

第14図は第10図乃至第13図に示す組立体に利用される潤滑剤の管状リザーバの後端部の断片的な拡大側面図である。

第15図は、一部を破断し、管状ボディの頂部の分解即ち除去部分を仮想線で示した女性形態のカテーテルの管状ボディおよび保護器の側面図である。

10・・・カテーテル組立体（男性用）、10'・・・カテーテル組立体（女性用）、12・・・ボディ（男性用）、12'・・・ボディ（女性用）、24・・・保護器、25・・・ハンドル、48・・・カ

テーテル（男性用）、48'・・・カテーテル（女性用）、52・・・管状外包（男性用）、52'・・・管状外包（女性用）、58・・・潤滑剤のリザーバ（男性用）、58'・・・潤滑剤のリザーバ（女性用）、64・・・リザーバの球根状部分（男性用）、64'・・・リザーバの球根状部分（女性用）。



5. 添附書類の目録

(1) 明細書	1通
(2) 図面	1通
(3) 委任状及訳文	各1通
(4) 優先権証明書及訳文	各1通
(5) 出願審査請求書	1通
(6)	通

6. 前記以外の発明者、特許出願人および代理人

(1) 発明者

住所

なし

氏名

(2) 特許出願人

住所(居所)

氏名(名称)

なし

代表者

国籍

(3) 代理人

住所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号 電話 (代) 214-8741

氏名 (6000) 弁護士 熊倉

巖

同 (6254) 弁護士 山本

茂

同 (5995) 弁護士 中村

移